

# Implantação de Cultivos Intercalares com Palma de Óleo



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Roraima**

Rodovia BR174, Km 8 - Distrito Industrial

Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970

Boa Vista | RR

Fone/Fax: (095) 4009.7100

<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/>

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: Aloisio Alcantra Vilarinho

Secretário-Executivo: Antonio Carlos Centeno Cordeiro

Membros: Newton Lucena

Cássia Ângela Pedrozo

Daniel Augusto Schurt

Karine Batista

Carolina Vokmer de Castilho

Maristela Ramalho Xaud

Roberto Dantas de Medeiros

Supervisão editorial:

Revisão de texto: Luiz Edwilson Frazão

Normalização bibliográfica: Jeana Garcia Beltrão Macieira

Editoração eletrônica: Wallace Souza

**1ª edição (2015)**

1ª impressão (2015): tiragem

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Embrapa Roraima**

---

Alves, Admar Bezerra.

Cultivos Intercalares com Palma de Óleo (Dendê) / Admar Bezerra Alves e Antonio Carlos Centeno Cordeiro. - Boa Vista, RR: Embrapa Roraima / MDA, 2015.

26 p.: il. (Cartilha / Embrapa Roraima).

1. Cultivo do dendê. 2. Cultivos Associados. 3. Cultura intercalada.  
I. Cordeiro, Antonio Carlos Centeno. II. Embrapa Roraima. III. MDA.

---

CDD 21. ed. 633.851

© Embrapa 2015

# **Autores**

## **Admar Bezerra Alves**

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agronegócios, Analista da Área de Transferência de Tecnologia, Embrapa Roraima, Rodovia BR 174, Km 08, Distrito Industrial, CEP.: 69 301-970 Boa Vista, RR, Brasil. [admar.alves@embrapa.br](mailto:admar.alves@embrapa.br)

## **Antonio Carlos Centeno Cordeiro**

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Melhoramento Vegetal, Pesquisador, Embrapa Roraima, Rodovia BR 174, Km 08, Distrito Industrial, CEP.: 69 301-970 Boa Vista, RR, Brasil. [antonio.cordeiro@embrapa.br](mailto:antonio.cordeiro@embrapa.br)





# Sumário

<b>1. Introdução</b>	8
O que é cultivo intercalar?	8
<b>2. Cultura da Palma de Óleo (Dendê)</b>	9
Quais as principais características da palma de óleo?	9
Por que plantar cultivos intercalares com a palma de óleo?	10
<b>3. Implantação de Cultivos Intercalares</b>	11
Qual o espaçamento e formato de plantio da palma de óleo como cultura principal?	11
Como preparar a área de plantio das culturas intercalares com a palma de óleo?	12
Quais culturas podem ser intercaladas com a palma de óleo?	13
Como realizar o plantio dos cultivos intercalares?	14
Os cultivos intercalares com a palma de óleo podem ser realizados durante quanto tempo?	17
<b>4. Manejo e Tratos Culturais</b>	17
Como realizar o controle de plantas daninhas?	17
Quando e como deve ser realizada a adubação de cobertura?	18
Como realizar o controle de pragas e doenças?	20
Como evitar a injúria da insolação no fruto de abacaxi?	21

<b>5. Colheita e Comercialização .....</b>	<b>21</b>
Como e quando realizar a colheita das culturas intercaladas com a Palma de óleo? .....	21
Qual o destino da produção e mercados potenciais?.....	23
<b>6. Estimativa de Despesas de Produção da Palma.. de Óleo e de Cultivos Intercalares .....</b>	<b>23</b>
Quais os itens de despesas previstos com insumos e serviços para o plantio da palma de óleo?.....	23
Quais os itens de despesas com insumos e serviços da cultura da mandioca intercalada com a palma de óleo?.....	25
Quais os itens de despesas com insumos e serviços da cultura do abacaxi intercalada com a palma de óleo?.....	26
Quais os itens de despesas com insumos e serviços da cultura do amendoim intercalada com a palma de óleo?.....	27

# Cultivos Intercalares com Palma de Óleo (Dendê)

---

*Admar Bezerra Alves,*

*Antonio Carlos Centeno Cordeiro*

## 1. Introdução

### O que é cultivo intercalar?

Cultivo intercalar é uma técnica de aproveitamento de uma mesma área de plantio onde há associação de plantas de diferentes espécies, tendo como referência uma cultura principal e outras consorciadas, de acordo com suas características de adaptação ao ambiente de plantio e a não interferência no desenvolvimento da cultura principal.



**Figura 1** - Cultivo palma de óleo x banana e x milho  
**Foto** - Admar Alves



**Figura 2** - Cultivo palma de óleo x amendoim  
**Foto** - Admar Alves

## 2. Cultura da Palma de Óleo (Dendê)

### Quais as principais características da palma de óleo?

A palma de óleo (*Elaeis guineensis* Jacq.) é uma palmeira também conhecida como dendê, que expressa seu melhor potencial de produção em condições de temperatura média entre 24°C e 28°C, com máxima de 33°C e mínima de 18°C, luminosidade superior a 1.800 horas/ano de radiação solar e precipitação pluviométrica superior a 1.800mm bem distribuída no decorrer do ano.

Esta palmeira pode crescer até uma altura de 20 metros quando atinge o fim de sua vida econômica (em torno de 30 anos). Possui de 35 a 50 folhas, que atingem de 5 a 7 metros de comprimento e pesam de 5 a 8 kg cada. Os cachos, que demoram de 5 a 6 meses para atingir a maturidade a partir da polinização, pesam de 10 a 30 kg, contêm em média 1500 frutos e são produzidos em número variável, conforme a época do ano.



**Figura 3** - Planta em fase de produção (7 anos de idade)

Foto - Admar Alves



**Figura 4** - Padrão do cacho e dos frutos de dendê maduro

Foto - Admar Alves

O dendê tem vida útil econômica superior a 25 anos, sendo a oleaginosa de maior produtividade cultivada a nível mundial, com rendimentos



superando 25 t/ha/ano de cachos. Da polpa dos frutos é obtido o óleo com taxa de extração em torno de 22 a 24 % e rendimento médio entre 4 a 6 t/ha/ano de óleo, o que equivale a 1,5 vezes a produtividade de óleo de coco e aproximadamente 10 vezes a produtividade de óleo de soja.

## **Por que plantar cultivos intercalares com a palma de óleo?**

Porque o consórcio de culturas com a palma de óleo tem demonstrado ótimos resultados no Sul do Estado de Roraima quanto à possibilidade de renda alternativa e disponibilidade de alimento, levando em consideração sua exploração até o 4º ano de implantação da palma. Diversas são as vantagens neste sistema de produção, entre os principais podemos citar: o aumento da produção por unidade de área em determinado período de tempo, melhor distribuição temporal de renda, aproveitamento mais adequado dos recursos disponíveis, diversificação da produção, o que significa maior variedade de alimentos para as comunidades rurais e maiores chances de sucesso. Além disso, confere maior proteção do solo por meio de sua cobertura, promove diminuição da sua temperatura e reduz a taxa de mineralização da matéria orgânica, com consequente melhoria da estrutura do solo.

Pode ser observado também aumento da densidade de raízes em diferentes profundidades, o que permite a diminuição das perdas de nutrientes por lixiviação (lavagem do solo). Especificamente quanto ao uso da tecnologia de cultivos intercalares na agricultura familiar, a mesma permite a recuperação de áreas degradadas, otimização do uso do solo via consórcio, bem como a possibilidade de renda e mais emprego.



**Figura 5** - Objetivos dos cultivos intercalares  
Foto - Raimundo Nonato Carvalho da Rocha

A adoção de plantios consorciados têm se mostrado mais apropriados para os agricultores familiares e/ou pequenos produtores, devendo ser precedida de uma avaliação sobre os ganhos econômicos que o sistema pode proporcionar. Além disso, deve ser levado em consideração aspectos relacionado à escolha das culturas a serem intercaladas, pois pode ocorrer alguma combinação desfavorável, principalmente do ponto de vista de favorecimento quanto à infestação de pragas e doenças.

### 3. Implantação de Cultivos Intercalares

#### Qual o espaçamento e formato de plantio da palma de óleo como cultura principal?

Existem várias possibilidades de espaçamentos e formatos de plantio da palma de óleo. No entanto, a metragem mais usual quanto a melhor distribuição das plantas na área de plantio é a disposição de 9,0m entre linhas e 9,0m entre plantas, sendo que, especialmente distribuídas no formato de triângulo (lados iguais), a dimensão da linha de plantio ou

entrelinha fica com 7,8m, formando corredores de aeração em qualquer direção da área plantada, conforme a figura abaixo.

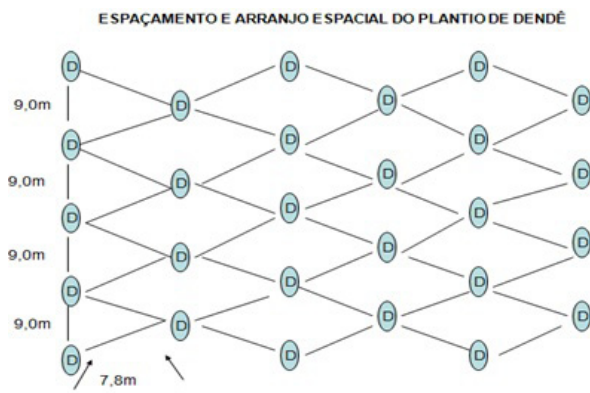


Figura 6 - Desenho esquemático do espaçamento da palma de óleo

## Como preparar a área de plantio das culturas intercalares com a palma de óleo?

Na fase inicial de implantação da palma de óleo (1º ano ou ano 0), recomenda-se realizar também o plantio dos cultivos intercalares, havendo, portanto, necessidade de preparar o terreno. Dependendo das condições de solo, bem como da vegetação da área a ser plantada, é necessário realizar derruba e limpeza por meio de coivara. Em seguida, proceder com aração e gradagem. Nesta fase, deve ser feita a correção do solo por meio da incorporação de calcário de acordo com a análise química do referido solo. A prática de revolvimento do solo por meio de grade só é recomendada no 1º ano de implantação da palma de óleo. Portanto, nos anos subseqüentes, adotar a prática do cultivo mínimo, isto é, fazer dessecação da vegetação nas entrelinhas e abrir covas ou sulcos de plantio por cima da palhada.



**Figura 7** - Limpeza e enleiramento da área de plantio

Foto - Admar Alves



**Figura 8** - Preparo do solo na entrelinha de plantio

Foto - Admar Alves

## Quais culturas podem ser intercaladas com a palma de óleo?

Diversas culturas podem ser intercaladas com a palma de óleo, principalmente as de ciclo curto (grãos e hortaliças), as fruteiras semiperenes (Maracujá, abacaxi, mamão, etc), as culturas tipo tubérculos (mandioca e batata doce) e a fruteira banana, uma vez que permitem o cultivo nas entrelinhas da palma até o início de sua produção, que ocorre por volta do 4º ano de idade de sua implantação.



**Figura 9** - Cultivo palma de óleo x mandioca

Foto - Admar Alves



**Figura 10** - Cultivo palma de óleo x feijão caupi x banana

Foto - Admar Alves

## Como realizar o plantio dos cultivos intercalares?

Os cultivos intercalares devem ser implantados de acordo com as suas características, envolvendo a variedade da cultura, o porte da planta, as condições do solo e o clima da região. Depois da área de plantio preparada é iniciada a marcação da área das entrelinhas da palma (7,8m), atentando-se para o critério de deixar a faixa de segurança desta cultura (1,5m de cada lado da linha) sobrando uma faixa útil aproximada de 4,8m (1º ano) para plantio das culturas intercalares. À medida que a palma se desenvolve esta faixa diminui até um limite de 3,0m (4º ano).

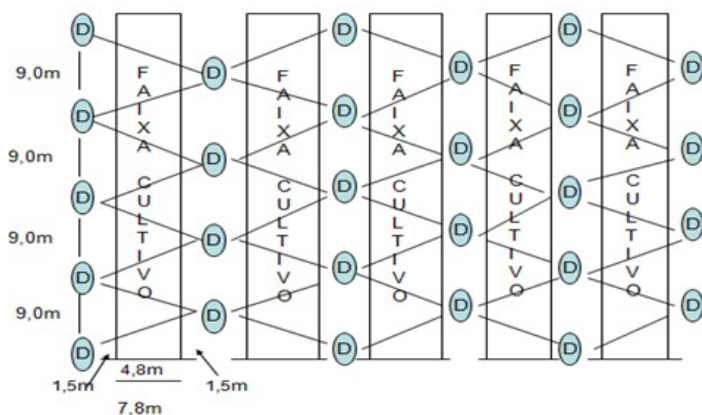
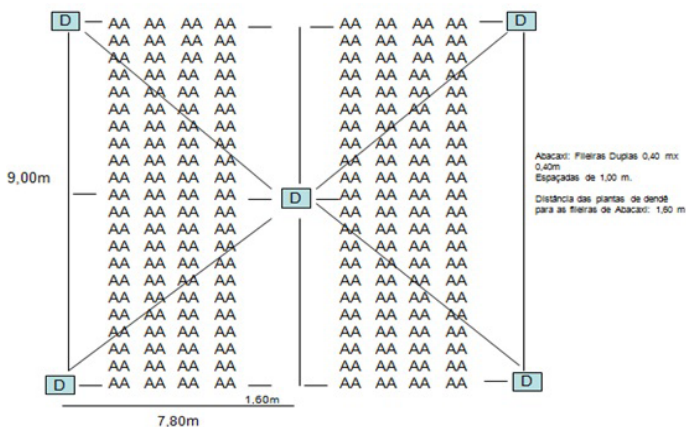


Figura 11 - Desenho esquemático do cultivo da palma de óleo com abacaxi

Outro modelo de arranjo de consórcio considerado viável se refere ao cultivo palma de óleo com a macaxeira, onde a cultura intercalar é implantada no espaçamento de 1,0m x 1,0m na entrelinha da palma, resguardando-se a distancia de 1,40 de sua linha de plantio. Neste arranjo, considerando a implantação da mandioca no ano "0" (início de implantação da palma) é possível a obtenção de uma população de 7.692 plantas por hectare ocupando uma área útil de 6.400m<sup>2</sup>.





**Figura 12** - Desenho esquemático do cultivo da palma de óleo com a macaxeira

O plantio é realizado de acordo com as características da cultura a ser intercalada. No caso de espécies que tem como forma de propagação a semente (grãos), a sementeira pode ser realizada de forma manual em covas ou em sulcos; por pequena máquina manual e numa escala maior através de plantadeira mecanizada (1 a 4 linhas). Quanto às culturas que são propagadas por meio de mudas, as mesmas devem ser adquiridas de viveiros credenciados pelo Ministério da Agricultura ou produzidas no campo com qualidade fitossanitária, necessitando, para isso, de capacitação sobre produção e manejo.



**Figura 13** - Abertura de covas para plantio de mandioca

Foto - Admar Alves



**Figura 14** - Abertura de sulcos para plantio do amendoim

Foto - Admar Alves

Nas condições climáticas do Sul do Estado de Roraima, o plantio das principais culturas passíveis de serem intercaladas (mandioca, milho, banana e abacaxi) deve ser realizado no início do período chuvoso, que ocorre em meados de março a abril, com exceção da cultura do feijão caupi, que deve ser plantado no final do inverno (julho a agosto).



**Figura 15** - Abertura de cova e plantio da banana  
**Foto** - Admar Alves



**Figura 16** - Abertura de cova e plantio do abacaxi  
**Foto** - Admar Alves

Quanto ao cultivo da palma de óleo intercalado com a mandioca (macaxeira), o plantio deve ser planejado de acordo com o ciclo da variedade (longo ou curto). Cultivares de ciclo longo recomenda-se a semeadura no início do período chuvoso (abril a maio). Variedades precoces a semeadura pode ser realizada até agosto, permitindo colheita das raízes no período da entressafra (fevereiro a março), possibilitando obtenção de melhor preço do



**Figura 17** - Semeadura da maniva de macaxeira em sulco  
**Foto** - Admar Alves



**Figura 18** - Plantio do feijão caupi com plantadeira manual  
**Foto** - Admar Alves

Tanto na implantação da palma de óleo quanto dos cultivos intercalares deve-se realizar a adubação de fundação (na cova, sulco ou plantadeira adubadeira), de acordo com a análise do solo e das necessidades das variedades plantadas.

## Os cultivos intercalares com a palma de óleo podem ser realizados durante quanto tempo?

O espaço entre as plantas da palma de óleo diminui à medida que as mesmas se desenvolvem. Isso ocorre a partir do 4º ano, quando a copa e as raízes se encontram, não permitindo, portanto, cultivos intercalares. Dependendo das condições de solo, do clima e da cultivar de palma de óleo, a partir do 1º ano de implantação, a área útil a ser utilizada para cultivos intercalares variam de 5,0m até 3,0m numa escala decrescente até o 4º ano, conforme representado nas figuras abaixo.



Figura 19 - Área útil nas entrelinhas da palma

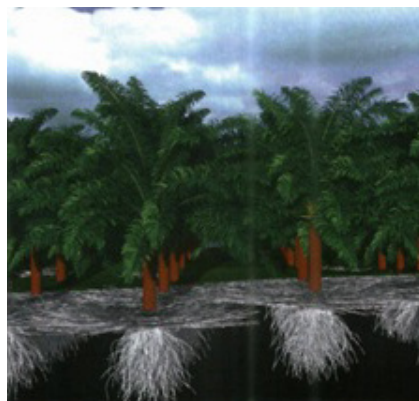


Figura 20 - Alcance da copa e raízes da palma adulta

## 4. Manejo e Tratos Culturais

### Como realizar o controle de plantas daninhas?

No manejo dos cultivos intercalares, deve-se ficar atento ao controle de plantas daninhas, adotando estratégias de prevenção de sua infestação e, em último caso, utilização de métodos de combate nas áreas muito

afetadas. A prevenção se dá por meio de técnicas de incorporação da vegetação no solo pela aração ou pela roçagem da vegetação nativa, deixando a superfície coberta com matéria seca. Essas técnicas permitirão o retardamento da infestação das plantas daninhas, favorecendo o desenvolvimento dos cultivos consorciados nas fases críticas, ou seja, no estágio de germinação e na fase inicial de desenvolvimento vegetativo.



**Figura 21** - Incorporação de vegetação no solo  
**Foto** - Admar Alves



**Figura 22** - Cobertura do solo pela prática da roçagem  
**Foto** - Admar Alves

De forma complementar, deve-se fazer o controle pelo método manual (dependendo da disponibilidade de mão de obra) por meio de capina (pelo menos duas por ano) até a estabilização dos cultivos. Em regiões de muita incidência e diversidade de plantas daninhas é necessário, além dos métodos citados anteriormente, adotar o controle químico por meio de herbicidas. Neste caso, deve-se buscar orientação de profissionais da área técnica, visando indicar o produto mais adequado em função do tipo de planta daninha e da cultura intercalada.

## **Quando e como deve ser realizada a adubação de cobertura?**

A adubação de cobertura é um trato cultural indispensável para o desenvolvimento dos cultivos intercalares com a palma de óleo, uma vez que a utilização do recurso solo é intensa, necessitando de garantias



de nutrientes para as plantas. Dependendo do ciclo das culturas, há necessidade de parcelamento da adubação até a finalização do plantio. As culturas de ciclo mais curto, que duram em torno de 70 dias, comportam 2 parcelamentos de adubação em cobertura, sendo uma aos 15 dias e outra aos 40 dias após a germinação. A quantidade de adubo dependerá do tipo de cultura e da análise do solo, e deverá ser colocado nas imediações da projeção da copa das plantas.



**Figura 23** - Disposição do adubo em cobertura nas plantas de ciclo curto  
Foto - Admar Alves

Para as culturas de ciclo mais longo, inclusive fruteiras (mandioca, abacaxi e banana), a adubação de cobertura deve ser realizada de acordo com o seu ciclo, sendo que no caso das fruteiras, deve-se aplicar em maior número de repetições na fase de implantação (1º ano). Nesta condição, o parcelamento da adubação varia de 4 a 6 vezes ao ano. No entanto, a partir da fase de produção (2º ano), parcelar em 2 aplicações (início e final do período chuvoso). O adubo deve ser aplicado a lanço na projeção da copa em círculo (banana) ou na linha de plantio (abacaxi). Se possível, fazer pequenas aberturas em sulco, colocando o adubo e cobrindo-o, visando aumentar a eficiência na sua utilização. No abacaxi, o adubo pode ser colocado nas axilas das folhas mais velhas.





**Figura 24** - Adubação de cobertura do abacaxi  
**Foto** - Arlene Maria Gomes Oliveira



**Figura 25** - Adubação na axila da folha do abacaxi  
**Foto** - Davi Theodoro Junghans

## Como realizar o controle de pragas e doenças?

Nos cultivos intercalares com a palma de óleo, um dos critérios na escolha da cultura que irá compor o sistema de produção é a sua atratividade ou não a determinadas pragas e doenças. Nos cultivos com grãos na região Sul do Estado sempre há ocorrência de pulgões e lagartas, sendo, portanto, necessário adotar boas práticas de manejo (monitoramento do nível de infestação) visando prevenir o ataque desses insetos. Caso a infestação aumente, procurar orientação técnica para avaliar o tipo de inseto ou doença e o nível de dano na lavoura, bem como a adoção de medidas de controle.



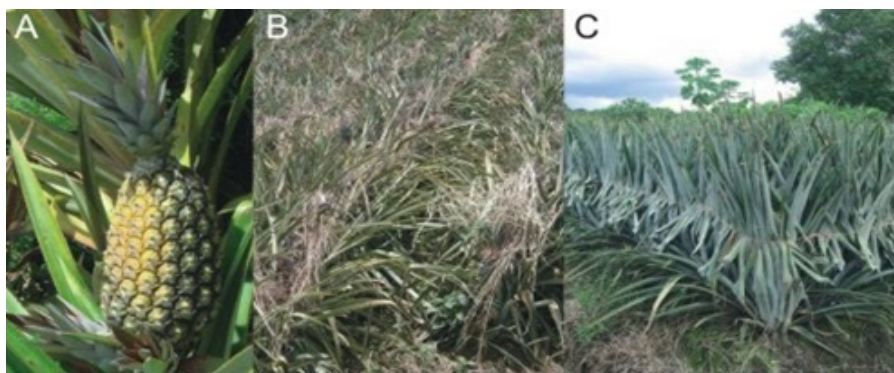
**Figura 26** - Sintomas da lagarta do cartucho no milho  
**Foto** - Admar Alves



**Figura 27** - Infestação do pulgão preto no feijão caupi  
**Foto** - Admar Alves

## Como evitar a injúria da insolação no fruto de abacaxi?

Na região Sul do Estado de Roraima o nível de insolação é muito alto, principalmente no período de outubro a janeiro. Portanto, na fase de planejamento da indução da floração do abacaxi deve-se evitar que os frutos se desenvolvam neste período. Caso a técnica seja realizada nesta época, deve-se proteger o fruto, ensacando-o com papel comum ou cobertura com capim. Outra técnica é a cobertura do fruto com a própria folha da planta, que envolve o abacaxi com as folhas superiores, amarrando-as em sua volta.



**Figura 28** - Sintoma de insolação no fruto (A); cobertura do fruto com palha (B); amarelo do fruto com folha (C)

**Foto** - (A e B) Davi Theodoro Junghans e (C) Aristóteles Pires de Matos.

## 5. Colheita e Comercialização

### Como e quando realizar a colheita das culturas intercaladas com a Palma de óleo?

Os cultivos intercalares com a palma de óleo, na sua maioria, são representados por lavouras de ciclo curto, onde a colheita ocorre no período de 65 a 95 dias (milho verde, feijão caupi e amendoim) e por lavouras de ciclo mais longo, que levam de 7 a 16 meses (mandioca, abacaxi, banana e maracujá). Os ciclos das culturas variam também em função das variedades (precoce ou tardia) e do tipo do produto a ser ofertado para o mercado. Neste sentido, visando obtenção de maior valor agregado, recomenda-se para as culturas do milho e do feijão caupi a sua

colheita na fase espiga verde e vagem verde, respectivamente. No caso da mandioca (macaxeira), é indicado produzir materiais de ciclo curto e tardio simultaneamente, visando ter produto em época de entressafra e, conseqüentemente, maior valor de mercado.



**Figura 29** - Espiga milho verde e feijão caupi verde  
Foto - Admar Alves



**Figura 30** - Colheita e secagem do amendoim  
Foto - Admar Alves

Quanto às fruteiras, o abacaxi tem um ciclo médio de 17 meses, levando em consideração a indução floral no 14º mês. Em função do desenvolvimento do fruto (tamanho e tonalidade da casca), a colheita deve ser realizada de acordo com a distância do mercado de venda. Para a venda próxima da área de plantio, colher o fruto na maturação fisiológica (casca em tom verde mais claro). Para mercado mais distante, colher o fruto no estágio próximo a maturação fisiológica. Quanto a banana, apesar de ser uma fruta perene, é viável sua exploração até o fechamento da copa da palma de óleo (4º ano de implantação). Dependendo da variedade, o fruto deve ser colhido na fase de maturação fisiológica (pontos amarelados), visando tratamento pós-colheita, embalagem e transporte para o mercado de destino.



**Figura 31** - Abacaxi na fase ótima de colheita  
Foto - Admar Alves



**Figura 32** - Banana na fase ótima de colheita  
Foto - Admar Alves

## **Qual o destino da produção e mercados potenciais?**

A produção da palma de óleo pode se destinar a obtenção de biodiesel por meio de empresas integradoras na região sul do Estado. O fruto da palma é muito apreciado por animais não ruminantes, sendo alternativa de fonte de alimento para suínos, aves e peixes. A produção de grãos e frutas se destina a alimentação do agricultor e comercialização do excedente para o mercado local (município). Dependendo da escala de produção e organização dos produtores, podem-se alcançar mercados maiores localizados na Capital de Roraima (Boa Vista) ou na Capital do Amazonas (Manaus).

## **6. Estimativa de Despesas de Produção da Palma de Óleo e de Cultivos Intercalares**

**Quais os itens de despesas previstos com insumos e serviços para o plantio da palma de óleo?**

**Tabela 1** – Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1ha de Palma de óleo (dendê) até o 4º ano, no espaçamento de 9m x 9m em triângulo equilátero (143 plantas/há)\*.

Especificação	Unidade	Quantidade			
Serviços		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Destoca/enleiramento	h/m	7			
Aração e gradagem	h/m	4			
Transporte de calcário	t	1,5			
Distribuição e incorporação de calcário	h/m	1,5			
Marcação das covas	h/d	1,4			
Coveamento (mecânico)	h/m	1			
Transporte de mudas	und	143			
Plantio e replantio	h/d	2,5			
Capina e coroamento manual	h/d	2	6	6	10
Aplicação de herbicidas	h/d				1
Ronda fitossanitária	h/d	5	4	4	4
Adubação	h/d	2	2	2	1
Podas de manutenção	h/d		2	3	3
Colheita	h/d				10
Roçada na entre linha	h/m	4	4	4	4
Aplicação de formicida	h/d	1	1		
Insumos					
Mudas	und	143			
Calcário	t	1,5			
Ureia	kg	58	56	86	56
Arad	kg	183	229	275	229
Cloreto de potássio	kg	29	56	86	56
Formicida	kg	1	1		
Herbicida	l				1
Sulfato de magnésio	kg	14,3	14,3	14,5	14,3
Zincop	kg	2,5	4,3	8,5	4,3
Bórax	kg	3,5	2	2	2

\*Coeficientes técnicos de acordo com informações de campo coletados no Sul do Estado de Roraima.



## Quais os itens de despesas com insumos e serviços da cultura da mandioca intercalada com a palma de óleo?

**Tabela 2** – Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1ha de mandioca em consórcio com a palma de óleo no espaçamento de 1,0m x 1,0m.\*

Especificação	Unidade	Quantidade
<b>Serviços</b>		
Marcação	h/d	1
Coveamento	h/d	3
Aração	h/m	3
Plantio e replantio	h/d	3
Capina	h/d	16
Aplicação de herbicidas	h/d	4
Adubação de cobertura	h/d	4
Colheita	h/d	15
Seleção e preparo de maniva	h/d	2
Aplicação calcário	h/m	0,5
<b>Insumos</b>		
Maniva semente	m <sup>3</sup>	6
Superfosfato Simples	kg	250
Ureia	kg	80
Cloreto de Potássio	kg	100
Sulfato de Zinco	kg	20
Herbicida	l	2
Inseticida	l	1
Calcário	t	1

\*Coeficientes técnicos de acordo com informações de campo coletados no Sul do Estado de Roraima.

Quais os itens de despesas com insumos e serviços da cultura do abacaxi intercalada com a palma de óleo?

Tabela 3 – Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1ha de abacaxi em consórcio com a Palma de óleo (dendê) no espaçamento de fileira dupla 0,4m x 0,4m x 1m.\*

Especificação	Unidade	Quantidade	
Serviços		Ano 1	Ano 2
Marcação e abertura de sulcos	h/m	2	
Plantio	h/d	6	6
Gradagem	h/m	2	1
Aplicação de defensivos	h/d	3	3
Capina	h/d	13	13
Adubação de cobertura	h/d	6	5
Aplicação de indutor floral	h/d	2	2
Colheita	h/d		20
Seleção	h/d	2	2
Transporte	verba	1	1
Insumos			
Mudas	und	26.500	
Luvas (par)	und	2	1
Sulfato de Magnésio	kg	80	80
Ureia	kg	1300	1200
Arad	kg	336	300
Cloreto de Potássio	kg	960	800
FTE-BR 12	kg	50	
Carbureto de Cálcio	kg		1
Dimetoato	l	2	2
Dipel PC 500 g	l	1	1

\*Coeficientes técnicos de acordo com informações de campo coletados no Sul do Estado de Roraima.

## Quais os itens de despesas com insumos e serviços da cultura do amendoim intercalada com a palma de óleo?

**Tabela 4** – Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1 ha de amendoim em consórcio com a palma de óleo (dendê) no espaçamento de 0,6m entre linhas (15 planta/metro linear).\*

Marcação	Unidade	Quantidade
<b>Serviços</b>		
Marcação	h/d	2
Coveamento	h/d	6
Aração	h/m	3
Plantio e replantio	h/d	6
Capina	h/d	4
Aplicação de herbicidas	h/d	2
Aplicação de inseticidas	h/d	3
Adubação de cobertura	h/d	4
Colheita	h/d	15
Aplicação de calcário	h/m	1
<b>Insumos</b>		
Semente	kg	70
Superfosfato simples	kg	120
Cloreto de Potássio	kg	90
Herbicida	l	2
Inseticida	l	1
Calcário	t	0,75

\*Coeficientes técnicos de acordo com informações de campo coletados no Sul do Estado de Roraima.





## **Roraima**

Rodovia BR 174, Km 8, Distrito Industrial, Caixa Postal: 133,  
CEP: 69301-970, Boa Vista, RR  
Fone: + 55 (95) 4009-7100 | Fax: + 55 (95) 4009-7102

Acesse o site:

<http://www.embrapa.br/roraima>

Patrocínio:



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA